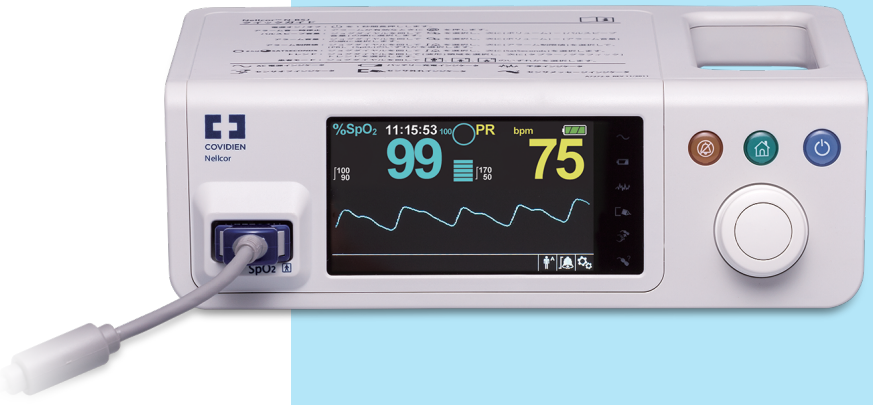
COVIDIEN

positive results for life™

N-BSJP

Nellcor™ Bedside SpO_2 Patient Monitoring System, J



求めたのは、やさしさです

N-BSJP

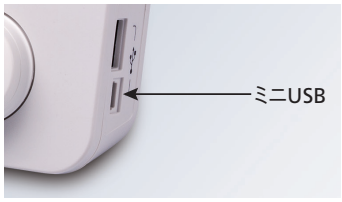
Nellcor™ Bedside SpO_2
Patient Monitoring System, J

使う人にやさしい

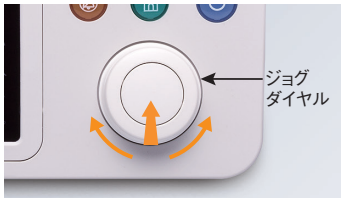
変化する臨床のさまざまなシーンに応じた見やすいディスプレイ。
設定もジョグダイヤルで簡単に操作できます。
ご自宅でもお使いいただくものだから、使いやすさにこだわりました。

日本語表示が可能なカラー液晶ディスプレイ

高い視認性を保つ、角度をつけた前面パネル



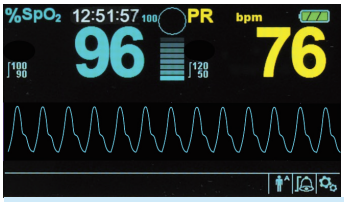
保存されたトレンドデータ、またはリアルタイムのモニタリングデータはミニUSBでダウンロード可能

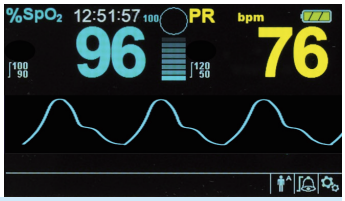


ジョグダイヤルを「まわして押すだけ」で快適にすばやく設定

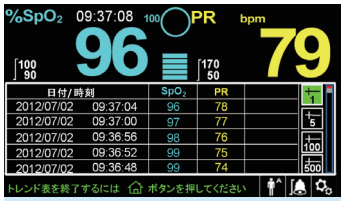
自宅でも使用可能な電源ケーブル

選べる画面

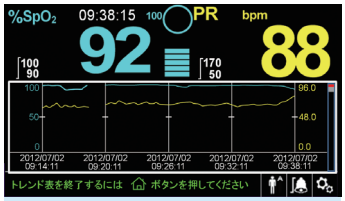




プレチスモグラフ画面 6.25ミリ/秒　25ミリ/秒
患者の状態に応じて、スイープ速度を3段階変更可能



タブラートレンド画面
全パラメータのトレンド情報を表形式で表示

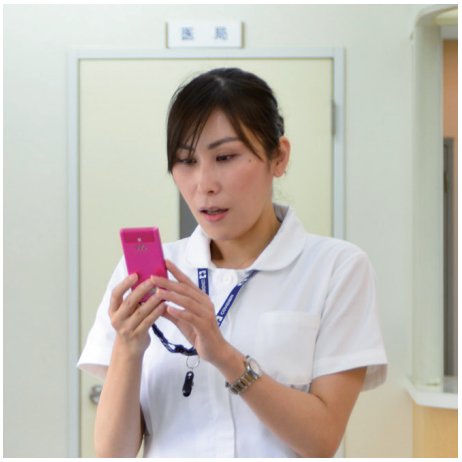


グラフィックトレンド画面
全パラメータのトレンド情報を1つのグラフで表示

患者の変化をつなげて安心を届ける

送信機（SAT-MeSSAGE™用）を内蔵したパルスオキシメータ　N-BSJP
刻々と変わる患者の状態を常にみまもるだけのモニタではありません。
アラームは患者の変化を伝える第2の声。
その声はナースステーションに届いていますか?

離れていてもつながっている安心を届けます



巡回中も患者の状態は変化します

患者にやさしい

信頼のモニタリング精度を実現するもうひとつの要、Nellcor™ Sensor
さまざまな患者の体重・状態に応じて、最適なセンサをお選びください。

Oxisensor™Ⅲ

長時間装着していても痛くない、患者にやさしい粘着式センサ

D-25(L)
30kg以上の成人用

D-20
10～50kgの小児用

N-25
40kgを超える成人用
3kg未満の新生児用

I-20
3～20kgの乳幼児用

販売名　ネルコアオキシセンサⅢ
医療機器届出番号　13B1X00069PS006A

MAX-FAST™

手指で測定できない患者に

10kg以上の小児・成人用

販売名　マックスファスト
医療機器届出番号　13B1X00069PS005A

SoftCare™

皮膚形成が未成熟な低出生体重児の皮膚にもやさしい

SC-PR
1.5kg未満の低出生体重児用

販売名　ソフトケア
医療機器届出番号　13B1X00069PS001A

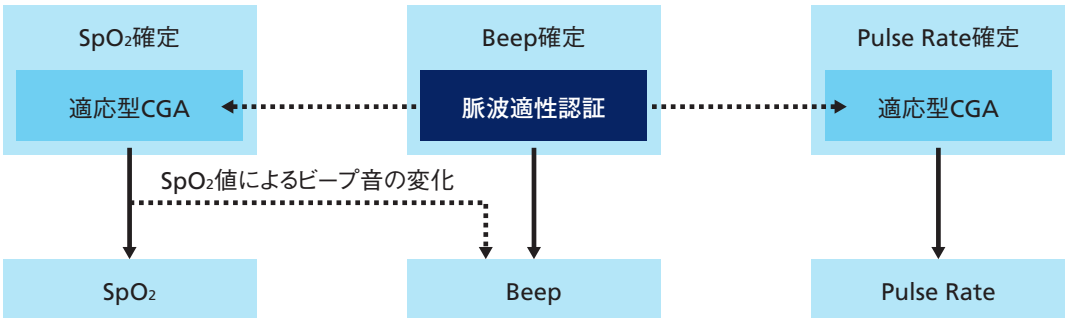
やさしさをかなえる
Nellcor™の技術

OxiMax™ CGA
LoSat
SatSeconds™

OxiMax™ CGA (Cardiac Gated Averaging)

脈波の“質”を見極めることを軸とした、同時に作動する3つのアルゴリズムで、より正確なSpO₂と脈拍数を提供します。

Pulse Qualification；脈波適性認証



波形の“ 質 ”を検証し、生体信号をとらえる

脈波適性認証※は、生体的脈波と体動などによる干渉信号を識別し、また末梢低灌流などの小さな脈波をとらえることを可能としました。

※ 脈波適性認証はSpO₂ やPR を確定する「適応型 CGA」に利用されます。

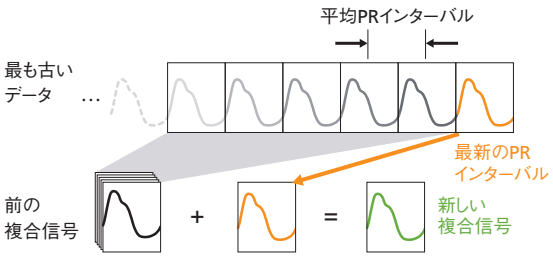
患者の状態を反映するビープ音

脈拍を示すビープ音は、生体的信号と認識された場合に発生させるため、急激なリズム変化や不整脈などにも追従することができます。そして、同時に作動するSpO₂アルゴリズムからのフィードバックにより、SpO₂値の変化をビープ音に反映させます。

Adaptive Cardiac Gated Averaging；適応型CGA

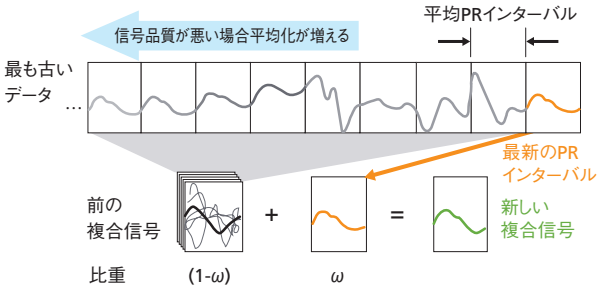
SpO₂やPRの変化により速く追従する加重平均

入力された信号は現在の脈拍数のインターバルで分割され、SpO₂や脈拍数を算出するために複合信号を作ります。
この複合信号は最新の情報が優先されるため（加重平均）、数値の平均化による数値変動の鈍化を減少させ、患者の変化により速く追従します。



体動などによる干渉信号の減衰

脈波適性認証で体動などにより干渉された脈波を認めた場合、前の複合信号が優先され干渉波形による影響を減少させます。また、質の良い信号がとらえられるとその情報を最優先させるため、体動中などもより正確なSpO₂とPRを提供できます。



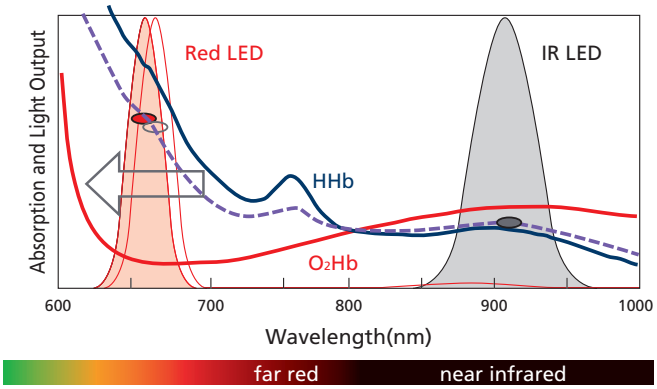
LoSat

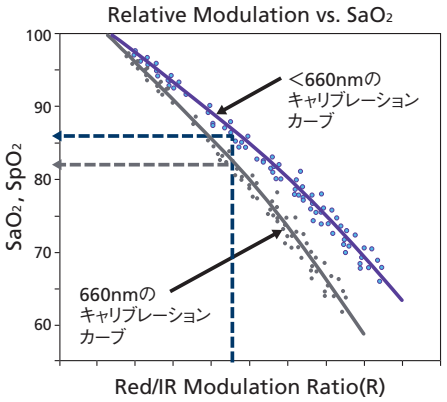
OxiMax™ Digital Calibration技術が、
低酸素飽和度領域※における高い測定精度を提供します
※ 低酸素飽和度領域は、SaO_2 60-80% を指します

Digital Calibration

赤色 LED の波長のずれによる測定誤差を是正

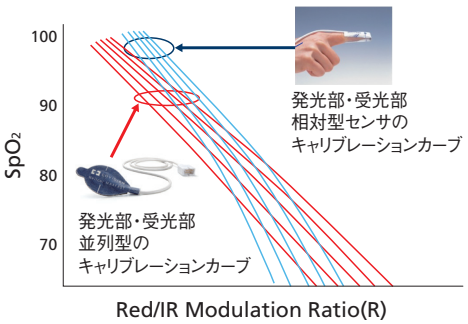
LED の波長には製造許容差（誤差）があり、パルスオキシメータにおいては赤色 LED の波長のずれにより、酸素飽和度が低ければ低いほど大きな誤差を生じます。この誤差を最小限にするために、センサのデジタルメモリーチップにそれぞれの赤色LEDに対応したキャリブレーションカーブを記憶し、低酸素飽和度領域においてもより正確なSpO_2を提供します。





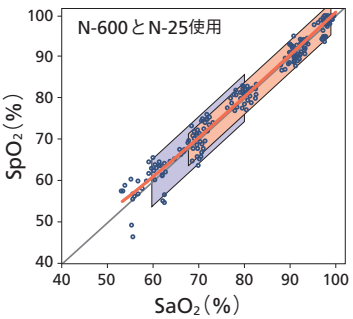
センサタイプによる測定誤差を是正

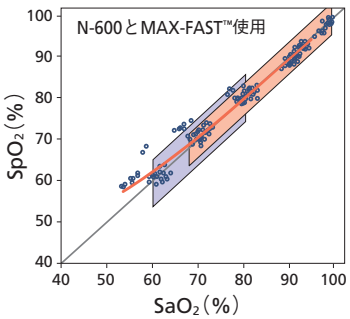
SpO_2の測定誤差はセンサのタイプによっても生じます。手指などに装着する発光部・受光部相対型のセンサと、 前額部に装着する発光部・受光部並列型のセンサではSpO_2を算出するキャリブレーションカーブが異なります。この誤差を最小限にするために、デジタルメモリーチップには、センサタイプにより異なるキャリブレーションカーブが記憶されています。



測定精度

デジタルメモリーチップに、センサのタイプ及び赤色LEDの波長によって異なる、各センサ独自のキャリブレーションカーブを記憶させることにより、高い測定精度を実現しました。





センサタイプ	60-80% LoSat	70-100%
D-25,D-25L	±3	±2
N-25（成人及び新生児）	±3	±2
D-20	±3	±2
I-20	±3	±2
MAX-FAST™	±3	±2
SC-PR（新生児）		±2

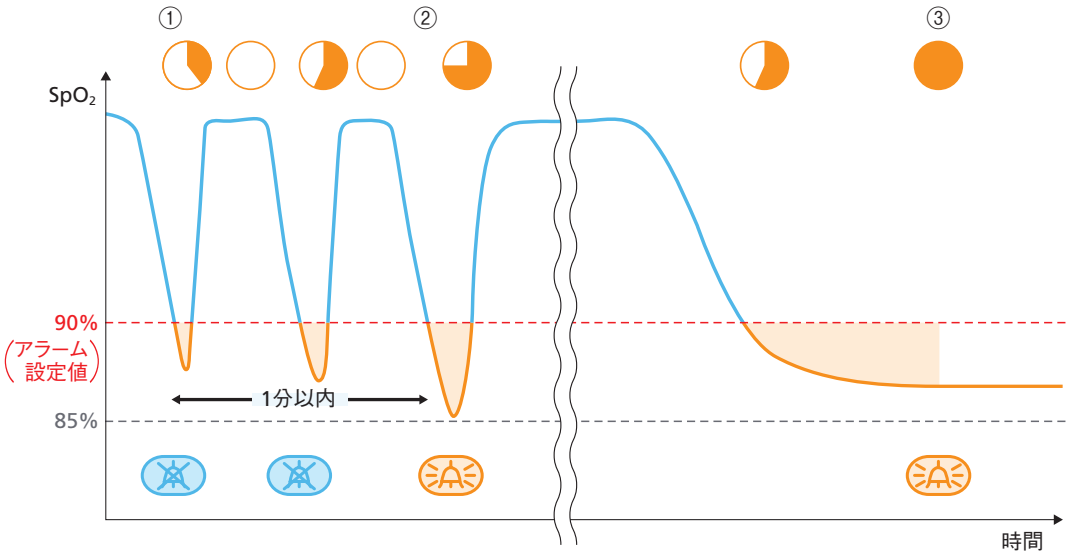
〈製造元データより〉

SatSeconds™

**瞬間的なSpO₂低下によるアラームを制御し、浅くても長時間にわたる低酸素血症では
アラームを発動させる独自のアラームマネジメントシステムにより、
さらに安全なアラームコントロールを可能にしました**

低酸素血症の定量化によるアラームマネジメント

SatSecondsによるアラーム



低酸素血症の定量化

アラーム制限値を下回ったSpO₂(%)×時間(秒)により、低酸素血症を定量化して蓄積し、SatSeconds値※として円グラフで表示します。SatSecondsの制限値はOFF, 10, 25, 50, 100から選択でき、これに達するとアラームを発動します。
※ SpO₂がアラーム制限値以上に戻った場合、蓄積されたSatSeconds値は減少します。

瞬間的なSpO₂低下によるアラームを制御

SpO₂が一時的に低下して、すぐにアラーム制限値以上に戻るような低酸素血症の場合、SatSeconds値が制限値に達しなければアラームを発動しません。[図-①]

安全性を高めるセーフティネット

しかしながら、このような瞬間的なSpO₂の低下が何度も発生する場合は、医療者にそれを知らせなくてはなりません。SatSecondsアラームシステムでは、1分間に3回アラーム制限値に達した場合、SatSeconds制限値に達していなくてもアラームを発動します。[図-②]

浅いが長時間にわたるSpO₂の低下をキャッチ

アラーム制限値をわずかに下回る低酸素血症の場合、SatSeconds制限値に達しなければアラームを発動しません。
しかし、このような浅い低酸素血症が持続し、SatSeconds値が制限値に達するとアラームを発動します。[図-③]

仕様

測定範囲	SpO_2		1～100%		
	脈拍数		20～250 bpm		
	灌流範囲		0.03～20%		
測定精度			成人・小児	低灌流	体動がある場合
	SpO_2	70～100%	±2digit	±2digit	±3digit
		60～80%	±3digit	–	–
	脈拍数	20～250 bpm	±3digit	±3digit	±5digit※
アラーム制限設定範囲	SpO_2	上限／下限	21～100%／20～99%（1%区切り）		
	脈拍数	上限／下限	30～245bpm／25～240bpm（5bpm区切り）		

※48～127bpmにおいて

寸法	255（W）×82（H）×165（D）mm
重量	1.6kg（バッテリを含む）
表示部	4.3インチ、TFT LCD，LED バックライト、解像度 480×272 pixel
本体メモリ	96時間（4秒毎）
電気的定格	電源電圧　AC100～240V 周波数　50/60Hz 電源入力　45VA
バッテリ	リチウムイオンバッテリ 10.8V/2200mAh
外部出力	ナースコールインターフェース
トレンドデータ出力	プロトコル：ASCⅡ1，ASCⅡ2 Baud Rates：19200，38400，57600，115200 bps

販売名　ベッドサイド SpO2 モニタリングシステム JP
医療機器認証番号　226AABZX00078000

COVIDIEN、COVIDIEN ロゴマーク及び“positive results for life”は Covidien AG の商標です。
TM を付記した商標は Covidien company の商標です。
©2014 Covidien.

ご使用に際しては、必ず製品に付属の添付文書及び取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

COVIDIEN

製造販売元
コヴィディエン ジャパン株式会社
www.covidien.co.jp
本社　〒158-8615 東京都世田谷区用賀4丁目10番2号
RMS（Respiratory & Monitoring Solutions）事業部
TEL（03）5717-1440　FAX（03）5717-1444

ct-po-nbsj(c1)a
1410.10000